心理科学进展　2023, Vol. 31, No. 11, 1–17
Advances in Psychological Science

https://doi.org/10.3724/SP.J.1042.2023.001

中国人群自杀风险的性别比：相关的理论、风险因素、应对策略及社会期望下的压力应对*

王钟涵　王晓田

(香港中文大学人文社科学院，广东 深圳 518172)

摘　要　在全球范围内，自杀普遍是造成死亡的前20个主要原因之一。自杀风险，即个体发生自杀行为的概率，一直是海内外学者关注的课题。多年来，世界上各国的自杀率有着一个普遍存在又具有文化差异且对现有理论具有挑战性的现象：大多数国家的数据显示男性自杀率普遍高于女性；然而，这一自杀的性别比例的中国数据与此有明显不同，有时甚至出现反转。这一独特现象为自杀风险形成机制的研究提供思路。通过梳理自杀行为的心理学理论和风险因素，以及这一性别比现象背后存在的心理机制和相关的风险因素，可以进一步探讨中国人群在生活史、应对心理压力的策略上的性别差异和对男女在压力应对上的不同社会期望的差异，以上研究有助于识别具有性别特异性的有效的和不良的压力应对策略，并对中国人群自杀风险的预防和干预有所贡献。

关键词　自杀风险，自杀理论，自杀率的性别比，生命史，心理压力应对策略，社会期望
分类号　B849

1　引言

自杀是指任何隐含或明确的结束生命的意图、想法或行动。美国疾病控制中心将自杀归类为一种自我导向的具有死亡意图的暴力行为(Centers for Disease Control and Prevention, 2012)。自杀的研究涉及自杀意念(suicide ideation)、自杀企图(suicide intent)、自杀计划(suicide plan)、自杀尝试(suicide attempt)或称为自杀未遂(failed suicide attempt)和自杀行为(suicidal behavior) (Chehil & Kutcher, 2012, p. 23)。其中自杀意念是指有明确的自杀想法，准备进行一种致命的、自我导向的伤害性行为，但尚无具体计划；自杀企图则指的是考虑自杀或计划自杀，但其意图往往是希望通过自身伤害而获得关注，不一定会造成主体的死亡；自杀尝试(自杀未遂)则包括了对自杀计划的未成功实施；而自杀行为则是指实施自我导向的伤害行为并造成主体死亡。然而，有关自杀的定义尚未统一(杜睿，江光荣，2015)。自杀率，即自杀造成死亡的人群数量占总人群数量的比例，而自杀率的男女比例，指的是自杀风险的性别比，即为男性自杀率和女性自杀率的比例 = 男/女(下同)。本文中涵盖的研究关注自杀风险，即自杀企图、自杀尝试/未遂、和自杀行为的发生概率。自杀风险涉及生物、心理、临床、社会和环境等多种因素(Turecki et al., 2019)。虽然自杀的男/女性别比依据的是自杀结果的数据，本文从预防的目的出发，同样关注自杀风险。增强自杀的预防效果需要了解自杀动机、自杀想法、自杀计划和自杀实施的促生因素和预防因素。

根据世界卫生组织(World Health Organization, WHO)的数据，每年大约有 80 万人死于自杀(WHO, 2019)。在全球范围内，这相当于每 10 万人口中约有 10.5 人死于自杀，不同国家、性别和年龄组之间的比率不同。具体而言，自杀是 15~29 岁男女青年的第二大死因，仅次于交通事故的致死率(2019)。在世界范围内，自杀率略有上升

收稿日期：2022-11-14
* 国家自然科学基金项目(31971025)，深圳市自然科学基金项目(CYJ20220530143803009)
通信作者：王晓田, E-mail: xtwang@cuhk.edu.cn

(WHO, 2019), 而美国人群的自杀率上升迅速(Hedegaard et al., 2018), 与此形成对比的是, 在过去几十年中, 中国人群的自杀率明显下降(Jiang et al., 2018), 近年的自杀率统计约为7.21/100, 000, 是自杀率较低的国家之一(刘悦等, 2020; Zhang et al., 2022) (见图 1 和图 2)。

基于来自西方国家的数据分析显示, 男性的自杀行为的终生风险大约是女性的 2 到 4 倍, 而女性自杀未遂的可能性则是男性的 3 到 9 倍(Blumenthal & Kupfer, 1990)。这一男性高于女性的自杀死亡率和女性高于男性的自杀意念和非致命性自杀尝试的现象被称为自杀率的性别悖论(the gender paradox in suicide; Canetto & Sakinofsky, 1998)。研究表明, 造成这一现象的一个因素可能在于男性报告的自杀未遂数量更低(Anestis et al., 2019; Whitehead et al., 1973)。对中国人群自杀数据的分析发现, 5.7%的男性自杀企图是致命的, 而只有 1.2%的女性自杀企图是致命的(Han et al., 2016))。

如图 2 所示, 中国人群自杀率的一个独特的现象体现在男性和女性群体之间的性别比例。中国曾经是世界上极少数的女性自杀率高于男性自杀率的国家之一(Phillips, Li, & et al., 2002)。中国人群自杀率的男/女比例与世界上大多数国家的性别比例明显不同。Zhao 等人的一项调查发现, 中国城市和农村地区的自杀率的男/女比例分别为 0.92 和 0.81 (Zhao et al., 1994)。另一项研究所报告的中国人群自杀率的男/女性别比为 0.88

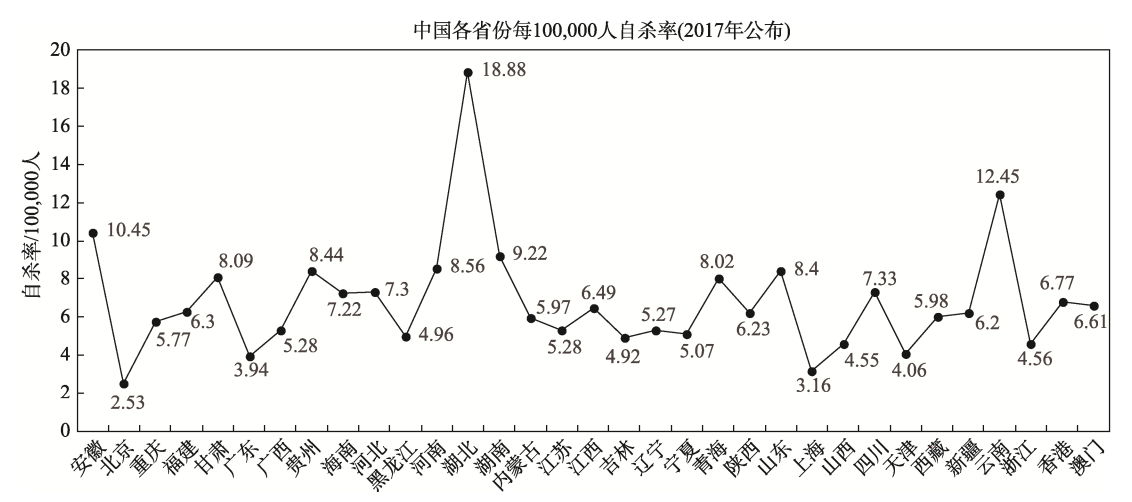


图 1 2017 年公布的中国部分省市自杀率折线图

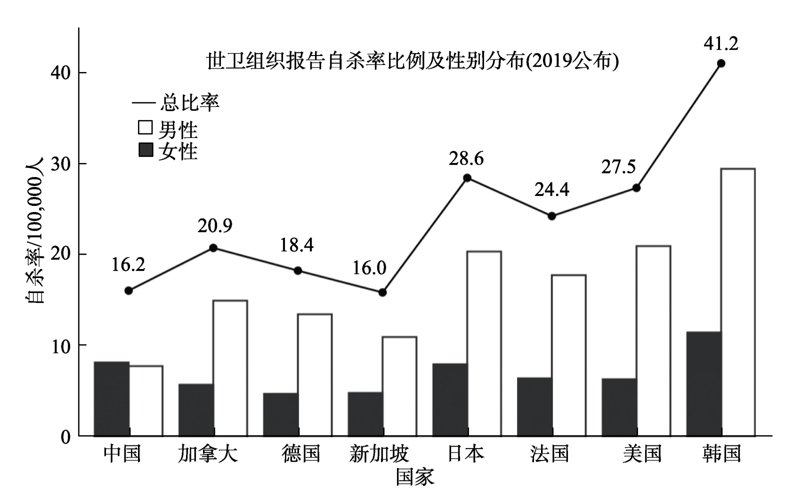


图 2 世界卫生组织 2019 年公布世界多国自杀率折线图

(Phillips, Li, & et al., 2002。近年的一项研究报告的中国人群自杀率的男/女性别比为 1.56 (Zhang et al., 2022)。我们最近收集到的一份 2019 年的中国城市区域样本显示，自杀风险的男/女性别比为 0.80，女性的自杀率依然高于男性。与此形成向明对比的是，西方人群的自杀率的性别比通常在 3 到 4 之间(Ahn et al., 2012; WHO, 2019)。有研究指出，一些东亚国家的女性自杀比率高于西方国家的一个潜在的原因在于女性的地位较低(Chen et al., 2017; Phillips, Li, & et al., 2002; Zhang et al., 2006)。

近年来中国人群的自杀率的下降主要出现在农村人群，特别是农村年轻女性自杀率的下降(Zhang et al., 2022)。这得益于一些有效的预防干预措施(如近年来中国对农业杀虫剂的供应进行了更严格的管控)。在过去的几十年里，中国经济的发展、生活条件的改善和现代化的社会价值观为农村妇女提供了更多的生活机会，使她们能够走出贫困的居住地和传统家庭，因而降低了农村妇女所面对的心理压力。研究还发现，与男性相比，有更多的女性报告了自杀意念的存在，其中，教育水平、债务、日常生活压力、孤独和心理压力与自杀意念显著相关。负面的生活事件和生活满意度下降与女性的自杀意念显著相关，但两者与男性的自杀意念的相关并不显著(Lu et al., 2020)。然而，上述研究缺少城市女性的样本，与她们的自杀风险有关的风险因素还有待验证。

到目前为止，中国人群的男/女自杀比例仍低于世界上大多数国家，包括经济发展水平相似的国家。也就是说，中国女性的自杀比率高于其他国家中女性自杀率的占比。举例来看，世界卫生组织(WHO, 2019)的数据显示美国、日本、韩国、巴西、俄罗斯、和中国人群的男/女自杀比例分别为 3.31, 2.54, 2.21, 3.74, 5.28 和 1.80。为了进一步了解中国人群的男/女自杀性别比背后的机制，我们从梳理自杀理论和相关因素入手，鉴别相关的风险因子，并对预防和减低自杀风险提出新的思路。

2　自杀的心理学理论对于自杀率性别比的解释力度

在这个章节，我们对几种可能与自杀率性别差异相关的自杀理论进行了梳理，目的不在于对自杀理论本身的归纳和分析，而在于评估相关理论对自杀率性别差异形成机制的解释力度。早期关于自杀的研究大多基于传统的精神病学和生物医学的理论，比如素质–压力模型(Diathesis-Stress Model; Zubin & Spring, 1977)主要关注病理因素，即把自杀看作是精神疾病的一种症状。在其后的研究中出现了社会学(Durkheim, 2005)和心理学(Joiner, 2005)的自杀理论。近年来，中国学者结合中国原生家庭和社会文化特征，进一步提出了基于中国文化价值观的中国人群自杀行为的本土化理论(Zhang, 2019)。

2.1　自杀的精神病学(素质–压力)理论

Zubin 和 Spring (1977)提出的素质–压力模型认为，自杀行为源于精神和身体疾病，是由遗传易感性(素质)与压力事件共同决定的。该模型提出后，不同领域的学者将其应用在不同的群体中进行验证。精神分裂症群体(Walker & Diforio, 1997)、潜在失眠症群体(Drake et al., 2014)和抑郁症群体(Colodro-Conde et al., 2018)的行为和生物学数据都显示压力事件能够强化精神疾患和自杀的风险。

有学者(de Catanzaro, 1980)，从生物学和社会学角度归纳出了四个解释自杀行为的模型：第一种模型认为自杀行为并非生物进化的结果，而是一种习得的行为，与人类学习能力的变态发展有关。第二种模型将自杀归因于在极度紧张的新环境中适应机制的崩溃。第三种模型视自杀为是一种进化出的利他行为，为了亲属的利益而牺牲自己以增进共享基因的传续。第四种模型认为进化对自杀行为存在某种“容忍度”，当个体自杀对基因库没有明显的影响时，进化可能容忍自杀。有证据表明，自杀在生殖力低的个体中更为常见。通过对上述模型进行整合，Rubinstein (1986)提出了一个有关自杀行为的新的素质–压力理论，将特定情景下的压力源和特定文化中的脆弱个体以及易感因素的影响整合到自杀行为的模型中。之后，Mann 和 Arango (1992)进一步提出了一个基于神经生物学和心理病理学的压力–病症模型。然而，自杀行为的素质–压力模型对为什么不是所有易感的个体都会出现自杀倾向的问题缺乏充分的解释(Ludwig et al., 2017)。

自杀的精神疾病理论对解读自杀的男/女性别比存在一定的可行性，但也面临多重挑战。从精神疾病的角度出发，要解读自杀的男/女性别比，

可以首先从精神疾病的病因学着手，找出在发病率上的性别差异及其遗传机制。然而，只是从精神疾病的角度研究自杀是不够全面的。虽然多数的自杀者都有一定程度的精神疾病，然而只有小部分患有这些疾病的人实际上死于自杀。自杀性别比的研究需要探讨更多的社会文化和心理机制。

2.2 社会失范理论

早期的有关自杀的社会学理论从社会整合和调节的角度来解释自杀机制(Durkheim, 2005)，认为社会整合(social integration)的缺陷可能导致人们自杀。社会整合是指个人与社会群体的联系以及被接受的程度。对社会整合的心理感受是个人与社会联系的纽带，是个人与个人、个人与群体、群体与群体之间基于共同的情感、道德、信仰和价值观而相互结合的状态。社会融合程度高的人感到被爱和被接受，因此自杀的可能性很低；相反，感到被拒绝和被排斥的人，自杀的可能性就会增高。有研究发现在社会连通性(connectedness)上的性别差异在多种人口学变量中与自杀的相关性最为显著(Vaux, 1985)。

过往的研究显示，自杀行为和社会整合的相关性存在一定的性别差异(Aliverdinia & Pridemore, 2009; Stack, 1979; Zhang, 2010)。虽然社会失范理论并未直接涉及自杀的性别差异，在社会整合与社会支持方面的确存在性别差异。一般来说，男性比女性拥有更多的自由和独立性，建立的重要关系少于女性，因而较难在经历压力事件时获得社会支持和抚慰，导致与自己所属的群体产生脱离感。而女性拥有更多朋友、更多样化的社交网络，以及感受到比男性更多的社会支持(Caetano et al., 2013; Shye et al., 1995)。女性有更多对自己很重要的他人和需要去关心的他人(Antonucci & Akiyama, 1987)。这些性别差异有可能导致男性在遭逢生活中的重大变故时缺乏社会支持，从而使得男性的自杀风险高于女性。然而，对于中国人群独特的自杀率的男/女性别比，我们还需要从中国数据中寻找答案。

2.3 自杀扭力理论

认识到以上的问题，有学者开始探讨中国人群自杀率男/女性别比背后的原因，并提出了自杀扭力理论(Strain Theory of Suicide, Zhang, 2019)。这一理论拓展了自杀的社会学和心理学研究，也为解读中国人群独特的自杀率性别比提供了新的思路。自杀扭力理论认为，自杀意念可以由生活事件触发，这些事件可能产生冲突、挫折、心理困扰、无望甚至绝望，它们可以被称为心理压力源。自杀扭力模型提出了四个可能导致自杀的压力来源：(1)来自不同的社会价值观冲突的价值压力；(2)来自生活中愿望和现实之间的巨大差距的愿望压力;(3)来自包括贫困在内的窘迫生活状况造成被剥夺感的剥夺压力；(4)面对危机和压力事件时应对技能不足而产生的应对压力。该模型认为，一个人如果有心理压力却无法解决，就会在心理上感受到折磨和愤怒。愤怒的外部释放是对他人的暴力，而压力的内部释放可能导致抑郁、焦虑、自残或自杀的想法。愤怒或压力的释放不仅与个人在早期生活中习得的压力应对策略有关，也与个人在工作场所中使用的压力应对策略有关。

Zhang & Li 等人(2011)在中国农村地区的研究发现，除宗教信仰冲突外，其他三种冲突(相对剥夺、未实现的愿望和缺乏应对技能)形成的心理压力均与自杀有显著的正相关。扭力理论也为进一步了解自杀性别比的问题提供了思考的方向，在压力的来源、形成机制以及应对方式上可能存在着性别差异。应用自杀扭力理论进行的研究多集中在中国农村地区(Lew et al., 2019; Zhang, Wieczorek, & et al., 2011)，目前仍旧缺乏针对中国城市地区的人群进行的研究。

2.4 自杀的人际关系理论

Joiner(2005)提出了自杀的人际关系理论(Interpersonal Theory of Suicide)，其后，van Orden 等人(2010)对此理论进行了拓展。这一理论认为，最危险的自杀意念是由同时存在的两种人际关系问题引起的：受挫的归属感(thwarted belongingness)和感知到的累赘感(perceived burdensomeness)。而只有在具备了自杀意念和自杀能力的情况下，才会出现接近致命或致命的自杀行为。受挫的归属感指与社会群体的疏远感和恶化的关系，包括孤独和缺乏关怀、朋友较少、独居、家庭不完整、社交退缩、和家庭冲突。累赘感是指视自己为他人的负担，其中包括责任感知和自我厌恶等因素。由于自杀现象是多种因素结合的结果，该理论同时也解释了为什么绝大多数有自杀意念的人并没有出现自杀尝试。因而，自杀的人际关系理论在“想法–行动”的框架内分析自杀风险。

自杀的人际关系理论有助于理解自杀与相关

临床症候之间的关系(Gunn et al., 2012)。当个体体验到无法缓解的累赘感，且归属感也受挫时，会出现自杀意念。如果这两种人际问题存在性别差异，研究者就可以对造成了自杀率性别差异的因素有所推断。如前所述，男性更为独立(Cross & Madson, 1997)，女性则与朋友有更多的社会交往(Antonucci & Akiyama, 1987; Wong & Csikszentmihalyi, 2014)。因此，在西方个人主义文化中，男性因为独立性强，遇到失败时的自我归因的挫折感也就更强，加上社会支持较弱，所以存在更高的自杀风险。

对于为什么在中国人群男/女自杀率的性别比与大多数国家存在明显的差异，我们的一个假说是，在中国的环境下，男性可能受到了更多的来自祖父母、父母、其他亲友、学校以及社会的保护。Zhang 等人(2011)的研究发现，信奉传统的儒学理念和已婚这两个因素对农村青年男性的自杀起到了保护作用，而这两个变量对于中国农村青年女性的自杀要么是风险因素，要么是非保护性因素。Zhang 等人认为儒家社会对男人和女人在人生目标、道德约束、家庭角色和人际关系等方面的期望均有所不同。儒家社会是男权社会，男人的努力和成功更受到鼓励和重视；而传统文化对于女性的期望，强调的则是相夫教子的责任。而现代社会关注性别平等，产生了与传统意识的冲突，因而加重了女性在心理上感受到的矛盾和挫折感。据此，我们进一步预测，儒家传统信仰对男女自杀风险产生不同作用的一个调节变量是女性对家庭地位不平等的主观感知。相关的研究表明，感知到的性别不平等与自杀意向呈正相关，这一现象在中国女性中表现得尤为明显(Zhang et al., 2011)。

3　自杀的风险因素与自杀风险男/女性别比的关系

在这个章节，我们梳理自杀的风险因素和预防因素。这些因素存在于人一生中的各个发展阶段，包括文化背景、年龄、性别、精神症状、情感状态和自杀案例中相关的人口统计学变量等，而性别只是其中的一个因素(Foremann, 1990; Granello, 2010; Li et al., 2012; Simon, 2009)。在对自杀风险因素的梳理中，我们将着重讨论有可能影响到自杀风险男/女性别比的因素。

如表 1 所示，众多的自杀风险因素大致可以分为三个类别：生物学因素(如遗传基因，下丘脑−垂体−肾上腺轴的功能异常等)、精神障碍(如酒精和药物滥用，心境障碍等)和社会心理因素(如负面的生活事件、低生活质量、长期人际冲突等)。

3.1　生物学因素

双生子研究和家族研究表明，遗传对自杀行为有重要的影响，能够释大约 30%~50%的自杀风险(Goldsmith et al., 2002; Pedersen & Fiske, 2010)。van Heeringen 和 Mann (2014)发现与自杀行为相关的生物学因素会增加基因与环境的相互作用。下丘脑−垂体−肾上腺作为适应压力的神经控制轴心，其功能异常对自杀行为有一定的预测作用(Pompili et al., 2010)。研究表明，皮质醇分泌过量与自杀行为有正向的关联，比如 Jokinen 和 Nordström (2009)发现自杀者的血清皮质醇水平显著高于无自杀企图者。

另一方面，血清素(serotonin)功能紊乱是与自杀行为联系密切的一个生物学因素(Antypa et al., 2013)。自杀未遂者和完成者的血清素功能降低，且伴随着去甲肾上腺素能功能(noradrenergic function)的改变(Goldsmith et al., 2002)。因此，结合自杀的素质−压力模型，血清素功能障碍可以被视为自杀行为的一个稳定的生物学标记(Pfeffer, 2001)。然而，抑郁和具有冲动性暴力行为的群体同样存在血清素系统的功能不足(Mann, 2013)。因此，这并非自杀行为所独有的生物学现象。另外，自杀行为的生物学因素分析集中在精神病人群体(Mann et al., 1999)，中国只有大约一半的自杀者被确诊有精神障碍(Phillips, Li et al., 2002; Phillips, Yang et al., 2002)。因此，单靠分析精神病患的生物学机制还无法充分解释中国人群自杀的心理和行为特征。然而，对于了解与自杀率男/女性别比相关的生物学机制，还需要从上述生物学因素的性别差异入手，做进一步的研究。

3.2　精神障碍

根据心理解剖(psychological autopsy)研究的结果，精神障碍被认为是自杀的重要影响因子。心理解剖研究是指通过收集自杀死亡者的信息(如，遗言、亲人访谈)来探索个体死亡的影响因素(如，自杀死亡前的想法和感受) (吴才智 等, 2018)。在欧洲和美国，研究表明约 90%的自杀死亡者至少有一种精神障碍(Cavanagh et al., 2003; Hjelmeland et al., 2012; Pridmore, 2015)。这一比例

表 1 不同自杀风险因素的文献整理

风险因素	作者	被试群体	研究方法	主要结论
生物学因素				
	Pompili et al., 2010, Goldsmith et al., 2002	/	/	下丘脑−垂体−肾上腺轴(HPA)的功能异常，血清素能功能的下降，对自杀行为具有一定的预测性。
	Jokinen & Nordström, 2009			采用地塞米松抑制试验(dexamethasone suppression test)发现自杀者的血清皮质醇水平显著高于无自杀企图者，表明 HPA 轴的活动过度与自杀行为相关。
精神障碍				
	Li et al., 2012	/	元分析	情绪障碍患者的自杀意念、自杀企图和完成自杀的风险分别是对照组的 2.48 倍、3.44 倍和 20.31 倍；药物滥用(酒精和药物使用)与精神疾病及自杀风险相关联。
	Xu et al., 2021	11, 254 大学生	横断面研究	在新冠期间经历了生活方式、酒精使用、和烟草使用变化的大学生心理问题的比例和自杀风险升高。
	Zhang., 2010	392 自杀者 416 对照组	心理解剖/问卷	与自杀相关的常见的精神障碍分别是心境障碍、精神分裂症和成瘾性药物滥用。精神障碍发病率在自杀组中占比为 48%，在对照组里占比为 3.8%
社会心理				
	Li et al., 2012	/	元分析	单亲或再婚家庭中的孩子学习成绩差，学习压力增高。负面的生活事件可能引发自杀行为。
	Zhang, Li, & et al., 2011	392 自杀死亡者 416 对照组	心理解剖/问卷	在农村地区，自杀者的宗教信仰往往比对照组的宗教信仰更强。相对剥夺、未实现的愿望、和缺乏应对技能等形式的心理压力与自杀有明显的关联。
	Philips, Yang, & et al., 2002	519 自杀死亡者	事后验尸	自杀行为的八个重要的预测因素分别为：高抑郁水平，过往自杀未遂史，急性压力事件，低生活质量，长期精神压力，严重的人际冲突(特别是发生在自杀死亡前 2 天内)，近亲出现自杀死亡，朋友出现自杀死亡。
	Lew et al., 2021	11, 806 大学生	横断面研究	与自杀有关的三个风险因素：抑郁水平、绝望水平和心理痛苦；三个保护因素：社会支持、自尊和具有生活目标

不仅出现在成年群体，也出现在青少年群体(Runeson, 1989)和老年群体(Préville et al., 2005; Zhou et al., 2019)。并且，男性比起女性有更高的精神障碍患病率。与自杀最为相关的精神障碍是抑郁症(Brådvik, 2018)。除抑郁症外，精神分裂症、惊恐障碍、药物滥用及边缘型人格障碍患者也具有较高的自杀风险(Blasco-Fontecilla et al., 2009; Harris & Barralough, 1997; Palmer et al., 2005; Pompili et al., 2005)。中国的研究也发现，63%的自杀死者存在精神障碍(Phillips, Li, et al., 2002)。对中国农村 15~34 岁自杀者的研究显示，自杀者最常见的精神障碍是心境障碍、精神分裂症和成瘾性药物滥用(Zhang, 2010)。

当个体同时存在两种及以上的精神障碍时，被称为精神障碍共病(comorbidity)。其在自杀死亡的案例中是一个常见的现象(Cavanagh et al., 2003; Schneider et al., 2008; Yoshimasu et al., 2008; Tonget al., 2016)。在目前关于精神障碍共病的研究中，药物滥用和抑郁的结合对自杀的影响得到了大量的关注，是目前临床中最常见的共病形式之一(Cheng, 1995; Yoshimasu et al., 2008)。另外，同时患有多种人格障碍也会增加自杀的风险(Schneider et al., 2008)。多种障碍同时存在的患者比只有单一障碍的患者的自杀风险更高(Schneider et al., 2008)。

在欧洲和美国，自杀者大多患有精神疾病(Cavanagh et al., 2003; Hjelmeland et al., 2012)。然而，在中国，自杀死者的精神障碍患病率明显低

于西方国家(Phillips, Li, & et al., 2002; Zhang et al., 2010; Zhang, Li, & et al., 2011)。约 35%的自杀死者和 60%的自杀未遂者在发生自杀行为前没有被诊断出有任何的精神障碍(Wang et al., 2008)。中国人群自杀风险的研究还表明，长期和急性的社会心理压力和冲突、冲动性人格，以及不良的应对策略对自杀风险的影响比精神障碍更大(李献云 等, 2003)。因此，对于中国人群自杀的性别比的独特性也需要从以上相关的社会心理因素中去寻找。

3.3　社会心理因素

心理特征(如冲动性)、适应不良的应对策略(如否认、发泄等)、环境因素和精神症状等因素均与自杀风险相关。Li 等人(2012)通过元分析发现，身处特殊家庭(单亲或再婚父母)、学习成绩差和学习压力大均会增加青少年和大学生的自杀风险。同时，负面的生活事件也是自杀意图或自杀行为常见的诱因。自杀者的宗教信仰往往比对照组的宗教信仰更强；另外，相对剥夺、未实现的愿望和缺乏应对技能等造成的心理压力也与自杀有明显的关联(Zhang, Li, & et al., 2011)。Philips & Yang 等人(2002)的心理解剖研究揭示了八个自杀行为的重要的社会心理预测因素(见表 1)。研究还发现，社会支持、自尊和明确的生活目标可以成为个体应对自杀风险的保护因素(Lew et al., 2021)。

Lazarus 和 Folkman (1984)将压力应对视为管理个人和环境需求所进行的努力，压力应对有多种功能：以问题为中心的应对旨在管理或改变导致痛苦的环境，而以情绪为中心的应对旨在调节对痛苦的情感反应。每种应对方式都包括行为和认知策略，通常情况下，个人在处理压力问题时会根据他们对情况的评估，使用单一策略或组合策略(Lazarus & Folkman, 1984)。

有效的压力应对方式对自杀风险有预防作用，有效的应对方式可以通过积极的情感力量缓冲心理压力，最终阻止一个人将自杀作为生活中问题的一个解决方案。使用不当的策略来处理压力事件可能促发自杀行为(D'Zurilla et al., 1998; Gandy et al., 2013; Kalichman et al., 2000; Kaslow et al., 2004; Li & Zhang, 2012; Marty et al., 2010)。使用适应不良的策略，如回避式应对、缺少情绪调节、或无法以问题为中心做出反应，对自杀行为有强化的作用(D'Zurilla et al., 1998; Li & Zhang, 2012; Pietrzak et al., 2011; Sugawara et al., 2012; Tang & Qin, 2015)。在普通人群中，使用回避型而非适应型应对方式与随后的自杀风险(Svensson et al., 2014)以及自杀意念(Woodhead et al., 2014)均呈现正相关。

现有文献对不同应对方式的定义和分类并不一致(Compas et al., 2001; Skinner et al., 2003), Carver 等人(1989; Carver, 1997)定义了人们在面对压力情况下使用的 14 种应对策略：自我转移、积极应对、否认、使用物质、使用情感支持、使用工具性支持、行为脱离、发泄、积极重塑、生活规划、幽默、接受、求助于宗教信仰、和自责。这 14 种应对策略的量表被称为 Brief COPE。根据这一量表，14 种应对策略可分为三大类型：回避型(avoidant)、以情绪应对型(emotion-focused)和以问题关注型(problem-focused)。

在面临压力和威胁时采用的应对策略可能具有适应性也可能是适应不良的(Carver et al., 1989; Ben-Zur, 2009)。使用 Brief COPE 进行的一项研究显示，行为上的脱离和自责会增加个体的自杀风险(Horwitz et al., 2011)。在另一项针对中国大学生的研究中，积极应对和积极重塑与自杀风险存在负相关，而自我转移、药物滥用、行为脱离、发泄和自我责备与自杀风险存在正相关(Liang et al., 2020)。

以上这些研究表明，Brief COPE 中列出的 14 种压力应对策略与自杀风险之间存在着明显的关联。因此，一些学者将压力应对策略与不同类别的压力事件和生活环境相结合，针对创伤事件后的青少年群体(Stratta et al., 2014)、军人群体(Pietrzak et al., 2011)、大学生群体(Yi et al., 2021)和抑郁症青少年群体(Horwitz et al., 2011)研究了压力应对策略对不同群体自杀风险的影响。

这些研究在评估中国人群的自杀风险时，大多并没有控制其他可能导致自杀风险的因素，只是重点探讨了不同的压力应对策略对个体自杀风险的影响途径。因此，现有的研究结果能为特定人群(如抑郁症群体)自杀风险的预防和干预提供建议，但仍未提炼出具有更普遍意义的模型。此外，上述这些研究在评估中国人群的自杀率时，尚未探讨应对策略上的性别差异是否会对自杀率的性别比例产生影响。我们认为，基于中国人群男/女自杀率性别比的特征，更好地了解不同应对

策略(尤其是不同性别群体选择的应对策略类型)与中国人群自杀风险之间的关系十分必要。对此，我们在研究展望的部分做进一步的探讨。

4 对自杀理论的现象学挑战——自杀行为的性别差异的研究进展

如前所述，中国人群自杀率的男/女性别比与大多数国家的同类指标有显著差异(参见图 2)。性别的不同包含了生理上的和社会角色上的不同，涉及不同的社会规范和对两性的社会期望。这些规范和期望也进而界定了男性和女性的行为特征，包括如何应对生活压力。性别规范可以通过生活史早期的社会化进行复制，进而对自我认同、自我评价、和自我调节产生影响。性别角色随时代而产生变化，传统性别角色与现代性别角色不可避免地会产生冲突(Wood et al., 1997)。

针对西方社会自杀行为的男/女性别比，不同学者提出了一些可能的解释。首先，研究发现男性比女性表现出更多的攻击性行为，更注重成功(Stillion & McDowell, 2015)，表现出更多的冒险和制造伤害的行为(Langhinrichsen-Rohling et al., 1998)。因此，男性倾向于选择更致命的自杀方法，这既增加了完成自杀的概率，也减少了因自杀未遂而被羞辱的可能性(Wunderlich et al., 2001)。与自杀方法的致命性选择有关的另一个假设是，女性的自杀企图可能是一种非致命性的对环境的抗争(de Catanzaro, 1995)。这些假设对普遍存在的男性高于女性的自杀率比值提供了间接的解读，但是对于中国人群男/女自杀性别比的独特性无法做出合理的解释。

针对自杀率的男大于女的性别差异的另一条研究路线着眼于文化和社会规范的影响。女性倾向于寻求帮助，普遍愿意谈论情绪问题(Beautrais, 2002)，但男性往往认为此类行为是软弱的表现，不符合被期望表现出的男性气概(Rhodes et al., 2014)。这种对男性气概的社会文化期待进一步导致男性不愿意寻求帮助(Möller-Leimkühler, 2003; Oliffe et al., 2020)。此外，男性采取回避性应对策略的倾向可能使他们更难于直面情绪和行为问题(Miranda-Mendizabal et al., 2019)。这一假设同样无法解释中国人群男/女自杀性别比的独特性，但却其背后存在的文化差异提供了一个思路。也就是，在中国文化背景下，男女在应对生活压力的策略的选择和使用上可能存在性别差异。另外，对于男女各自的生活压力以及应对的能力和效率上可能存在着不同的社会期望。如果对女性生活压力的预期过低，而对女性压力耐受性的社会预期过高，则可能导致女性面临更多的生活压力且缺乏应对的渠道。中国女性自杀率的下降比男性更为明显明(见图 3)，表明提升社会对女性的成就预期和女性自身价值的提升，有助于降低女性的自杀风险(Zhang, 2010)。

中国人群自杀率中性别比例的变化不是由中国男性自杀人数的增加造成的，实际上在过去 30 年中，中国男性的自杀率也经历了明显的下降(见图 3)。西方的研究一直在从不同的角度调查自杀率的性别比的成因。在西方文化中，自杀被认为是一种男性行为，导致女性选择致命的自杀计划的可能性比男性要小。然而在中国的性别文化中，自杀被认为是一种非男子气的软弱的行为(Canetto, 2008)；这一文化特征可能对男性自杀起到了抑制作用。

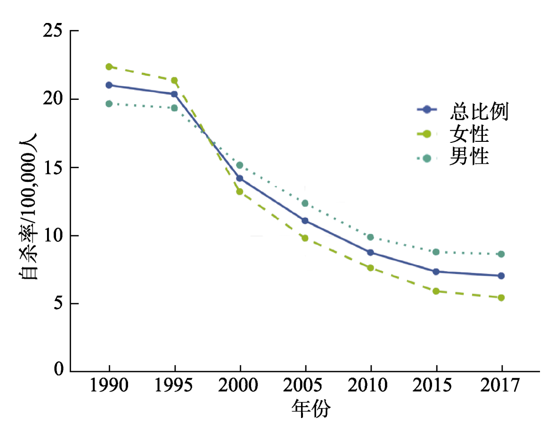


图 3 中国人群自杀行为性别比例变化 1990~2017 年(根据 Zhang et al., 2022)

另外，男性对疼痛的高容忍度也许是自杀率性别比例倾斜向男性的一个预测因素(Franklin et al., 2011)。男女对疼痛的耐受性与一种文化中对性别角色期望有关(Gender Role Expectation of Pain)。研究发现，男性和女性都认为男性比女性更不愿意报告疼痛；男性和女性都认为女性对疼痛更敏感，更缺乏忍耐；而且男性个体对自己的疼痛忍耐力的评价往往高于男性疼痛忍耐力的平均值(Defrin et al., 2009; Robinson et al., 2001)。Alabas 等人(2012)进一步发现性别角色的男子气

得分与疼痛耐受性呈正相关。在实验中使用冷压器造成疼痛感的男女对比发现，疼痛耐受有明显的性别差异(Kowalczyk et al., 2006; Lowery et al., 2003)。然而，疼痛耐力的临床研究发现，在男性和女性群体之间进行比较时，没有得到明显的结果(Kelly, 1998; Vallerand & Polomano, 2000; Pereira & Pogatzki-Zahn, 2015)。上述在疼痛耐受力上的性别差异，也许存在文化上的不同，而中国人在疼痛耐受性上是否存在相似的性别差异、无性别差异、或反向的性别差异值得研究。这类研究对于理解自杀行为男/女性别比的中国人群的独特性将有所帮助，也会为疼痛耐受性与自杀风险之间的关系提供更新的证据。

总之，以往与自杀相关的心理学理论未能对中国人群自杀率的男/女性别比的独特性提供系统性的解释。近年来提出的自杀扭力理论(Zhang, 2019)围绕着中国的男/女自杀行为比例差异进行了分析。但是，这一理论仍旧缺少足够的实证研究支持，尚不明确是否能够适用于中国农村以外的地区。因此，进一步的研究需要结合中国其他地区存在的自杀行为的风险因素，构建更加符合中国文化特色和社会现状的自杀理论。

5 自杀风险性别差异研究新的视角和研究展望

在以下的章节，我们将会从生命史策略的角度，以及心理压力应对和应对的性别期望的角度来讨论自杀风险的性别差异和研究设想。

5.1 从生命史策略的角度探讨自杀风险的性别差异

生命史理论(Life History Theory; Ellis et al., 2009; Stearns, 1992)解释了个体为应对其生态环境而采取的生存策略。物种根据环境条件和自身的具体情况来分配时间和物质资源，以便更好地生存和发展(Schaffer, 1983)。生命史理论推断，影响生命史策略的环境因素包括严酷性(与年龄有关的发病和死亡风险)、不可预测性(环境和家庭生活的变异程度)和资源稀缺性(获得能源资源的难易程度)。个体在生命史的不同阶段会根据环境的特点做出资源利用策略的适应性选择。生命史策略主要分为快策略和慢策略。快策略的使用者倾向于进行尽早尽快的择偶和繁殖，而慢策略则更为未来导向，将更多的资源用于身体发育和技能发展。当生存环境的严酷程度高且难于预测时，或在资源高度匮乏和死亡威胁显著的环境中，个体更倾向于快策略；而当严酷程度高但环境变化的可预测性高时，或资源丰富时，个体更倾向于采用慢策略。

人们的决策和冒险倾向的高低具有风险领域的独特性(自然风险、投资风险、人际风险，等) (Cosmides & Tooby, 1996; Gigerenzer & Selten, 2001; Tooby et al., 1992; Wang, 1996, 2002)。个体在其生命史的不同时期，需要在不同的风险领域(繁殖和生存所需的不同资源)之间进行取舍(Wang et al., 2009)。自杀行为作为一种风险决策，同样会受到生命史变量的影响。将生命史理论与风险决策相结合，我们推论：(1)自杀风险随生命史快、慢策略的选择而变化；(2)人们冒险的程度随生命史的不同阶段而变化；(3)通过未来事件思考，关注自身生活史中的重要节点和风险事件，可以调节决策策略(王鹏　等, 2019)，激活生命终点思考可以调节情绪并进而增强对风险的防范(王晓田　等, 2021; Wang et al., 2022)，从而减低自杀风险。

性别是一个重要的生命史变量，男性的生育成功率的变异度明显高于女性，男性的寿命明显低于女性，男性繁殖力在一生中保持得更为长久，男女在养育后代上的任务也各不相同(Schaffer, 1983; Wang, 2002; 王晓田, 陆静怡, 2016)。我们预测，这一系列在生命史变量上的男女差异会影响男女在生命史不同阶段的风险策略的使用，从而导致性别各异的自杀风险，比如，女性的自杀率在青春期到生殖高峰期这段时间保持在低位(King et al., 2017)。在下一个章节我们对男女不同的自杀风险和压力应对策略进行探讨。

5.2 从心理压力和压力应对策略的角度探讨自杀风险的性别差异

长期以来，心理压力的性别差异一直是社会学和心理学研究的一个重点。女性往往比男性遭受更多的心理问题，其原因主要有两点。首先，女性和男性之间的生理差异(如荷尔蒙和皮质醇水平等)可能会在情绪和行为上反映出来(Hankin & Abramson, 1999)。例如，男性和女性因为对压力事件的敏感度不同，从而在应对压力的时候出现不同的反应(Afifi, 2007)。女性比男性更容易受到压力和痛苦的影响，所以她们可能会经历更多的

悲伤和焦虑(Chaplin et al., 2008)。此外，传统男性和女性的自我概念会影响人们对生活的态度和行为。男性气质表现出的特质包括个人主义和自信，而女性气质则表现为亲和力、同情心、和对他人需求的敏感性(Gibson et al., 2016)。这种传统的性别角色期望可能会影响男性和女性生活压力的态度和采用的应对策略。有证据表明，在压力环境下，女性更有可能产生内在化障碍，如抑郁症和焦虑症和情绪波动(Keng et al., 2019)；而男性则表现出更多的外化性障碍，如药物滥用(Rosenfield & Mouzon, 2013)，酗酒(Vu et al., 2019)和网络成瘾(Ha & Hwang, 2014)。

针对中国在校大学生进行的心理压力性别差异的研究发现，女大学生的焦虑水平显著地高于男大学生，而男大学生的抑郁水平显著高于女大学生(Gao et al., 2020)。部分原因可能在于男大学生对情感开放的消极态度，他们可能不愿意在大学期间利用心理服务(Komiya et al., 2000; Rith-Najarian et al., 2019)。另外，虽然男性比女性更普遍地存在药物滥用(例如，烟和酒精)的问题，但是女性更容易因为物质滥用产生情绪障碍(Cranford et al., 2009)，从而增高了女性的自杀风险。在相似的压力事件场景中，男性表现出更高的压力水平，但女性更可能产生内在化障碍(如，焦虑)，并倾向于使用回避型的应对策略(Liu et al., 2004)。因此，心理压力水平和压力应对策略的性别差异对解读中国人群的自杀风险性别差异存在重要意义。

未来的研究在探讨不同的压力应对策略如何影响自杀风险时，应当同时考虑到具有中国特色的社会经济和家庭生活史变量。现有的研究在评估中国人群的自杀率时，尚未深入考察自杀率的性别比例与应对策略之间的关系。未来的研究应进一步了解不同应对策略(尤其是不同性别群体选择的应对策略的类型与数量)与中国人群自杀风险性别比例之间的关系。

造成中国人群自杀性别比例中女性自杀率偏高的原因是多重的。除了造成心理压力的主要因素(价值观危机、愿望与现实的冲突、资源的相对剥夺以及缺乏应对危机的方法和渠道)之外，社会地位、男女平等以及精神健康等都起着重要的作用。

在西方国家男性自杀率显著高于女性的一个可能的解释是男性容易选择更致命的自杀方法，这增加了完成自杀的概率(Bock et al., 2021; Granato, et al., 2015)。而在中国民间枪支管制严格，从而使用药物自杀，特别是使用农药自杀的比例较高。农村地区的自杀死亡数量要高于城市地区，女性的自杀死亡数量要高于男性，其中，大多数自杀死于农药中毒(Stevenson et al., 2008)。许多冲动性自杀的人，尤其是女性，在激烈的冲突之下会因冲动性地摄入致命的农药来宣泄愤怒，由于无法获得及时有效的处理，而导致死亡(Wang et al., 2008)。近年来中国农村地区女性自杀率的明显下降与增强了农药的管制有明显的关系(Hvistendahl, 2013; Yip et al., 2012)。

展望对于中国人群自杀男/女性别比的研究，男女有别的心理压力应对策略以及对此的社会文化期望是一个值得关注的课题。首先，中国文化中可能存在压力应对策略的性别差异。应对策略的使用对自杀风险的影响取决于应对方式的多少和选择。另外，他人对不同性别的期望可能影响男性和女性应对心理压力的行为(比如是否隐瞒情绪，是否冒险或寻求帮助)。因此，人们对男性和女性在压力应对策略上的文化期望和社会规范都可能影响到自杀风险。这意味着，有四类的期望值可以互为比较，包括男性对男性的期望，男性对女性的期望，女性对女性的期望，女性对男性的期望。这种对压力应对策略的质和量的心理预期可能导致压力应对上的性别差异，进而导致自杀风险上的性别差异。

对于中国人群男/女自杀性别比的问题，目前仍然缺乏实证性研究。我们最近的一项探索性研究发现，男性对于女性的应对压力路径和强度的预期高于女性自身的预期；相反，女性对于男性应对压力的预期低于男性自身的预期。基于此，我们推断，男性对女性在压力应对能力上的高估可能造成对女性心理压力的忽视；而另一方面，女性对男性在压力应对能力上的低估则可能使得男性的心理压力得到较多的关注。因此，这种因性别而异的社会期望可能降低男性的自杀风险但增加女性的自杀风险。男性对女性应对压力的预期与女性自身的预期可能不同，女性对男性压力应对的预期与男性自身的预期也可能存在差异。在压力应对的社会期望期望上的自我−他人差异可能影响到一个人的心路历程；这个过程既可能是是从期望到希望，也可能是从期望到失望，甚

至进而从失望走向绝望。

通过对自杀的男/女性别比的形成机制的了解，可以帮助辨别男女有别的自杀风险因素，从而有助于制定和进行更有针对性的心理预防和社会干预。识别具有性别特异性的有效和不良的压力应对策略，有助于开发新的压力应对策略，帮助优化认知行为疗法(Robinson et al., 2011)、正念调解、减压的正念训练(Weinstein et al., 2009)。

总之，针对中国人群自杀率男/女性别比与多数国家存在显著差异的现象，我们首先从有关的自杀理论中寻找解读自杀率男/女性别比的社会学和心理学机制以及相关的风险因素，进而从生命史策略和男女有别的社会期望两个方面对未来的研究做出了展望。生命史理论中有关风险行为适应性的观点将有助于理解自杀风险。同时，对于男女在应对生活压力上的不同的社会期望也可能造成在应对策略使用上的性别差异。通过这类研究，我们有望进一步识别出具有性别特异性的有效的和不良的压力应对策略，从而对中国人群的自杀风险的预防和干预有所贡献。

参考文献

杜睿，江光荣．(2015)．自杀行为：影响因素、理论模型及研究展望．*心理科学进展*, *23*(8), 1437−1452.

李献云，费立鹏，王玉萍，杨荣山，张迟，及惠郁，... 何凤生．(2003)．冲动性与非冲动性自杀未遂的比较．*中国神经精神疾病杂志*, *29*(1), 27−31.

刘悦，童永胜，李铃铃，伍梦洁．(2020)．自杀率变化趋势的性别特征及自杀方式影响的研究进展．*四川精神卫生*, *33*(4), 379−384.

王鹏，王晓田，高娟，黎夏岚，徐静．(2019)．适应性时间管理：死亡意识对时间知觉和跨期决策的影响．*心理学报*, *51*(12), 1341−1350.

王晓田，陆静怡．(2016)．*进化的智慧与决策的理性*．上海：华东师范大学出版社.

王晓田，王娜，何金波．(2021)．前瞻性情绪作为社会风险的信息源假说：公共场景下风险决策的情绪及文化机制探讨．*心理科学进展*, *29*(6), 959−966.

吴才智，谌燕，孙启武，于丽霞，江光荣．(2018)．心理解剖及其在自杀研究中的应用．*心理科学进展*, *26*(3), 503−517.

Afifi, M. (2007). Gender differences in mental health. *Singapore Medical Journal*, *48*(5), 385−391.

Ahn, M. H., Park, S., Ha, K., Choi, S. H., & Hong, J. K. (2012). Gender ratio comparisons of the suicide rates and methods in Korea, Japan, Australia, and the United States. *Journal of Affective Disorder*, *142*(1), 161−165.

Alabas, O. A., Tashani, O. A., Tabasam, G., & Johnson, M. I. (2012). Gender role affects experimental pain responses: A systematic review with meta-analysis. *European Journal of Pain*, *16*(9), 1211−1223.

Aliverdinia, A., & Pridemore, W. A. (2009). Women's fatalistic suicide in Iran: A partial test of Durkheim in an Islamic Republic. *Violence Against Women*, *15*(3), 307−320.

Anestis, M. D., Mohn, R. S., Dorminey, J. W., & Green, B. A. (2019). Detecting potential underreporting of suicide ideation among US military personnel. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, *49*(1), 210−220.

Antonucci, T. C., & Akiyama, H. (1987). An examination of sex differences in social support among older men and women. *Sex Roles, 17*(11), 737−749.

Antypa, N., Serretti, A., & Rujescu, D. (2013). Serotonergic genes and suicide: A systematic review. *European Neuropsychopharmacology*, *23*(10), 1125−1142.

Beautrais, A. L. (2002). Gender issues in youth suicidal behaviour. *Emergency Medicine*, *14*(1), 35−42.

Ben-Zur, H. (2009). Coping styles and affect. *International Journal of Stress Management*, *16*(2), 87−101.

Blasco-Fontecilla, H., Baca-Garcia, E., Dervic, K., Perez-Rodriguez, M. M., Saiz-Gonzalez, M. D., Saiz-Ruiz, J.,... de Leon, J. (2009). Severity of personality disorders and suicide attempt. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *119*(2), 149–155.

Blumenthal, S. J., & Kupfer, D. J. (1990). *Suicide over the life cycle: Risk factors, assessment, and treatment of suicidal patients*. American Psychiatric Association.

Bock, J. E., Tucker, R. P., Brown, R. P., Harrington, E. E., Bauer, B. W., Daruwala, S. E., ... & Anestis, M. D. (2021). Factors contributing to honor‐endorsing men's suicide capability: Firearm ownership, practical capability, and exposure to painful and provocative events. *Suicide and Life‐Threatening Behavior*, *51*(6), 1247−1258.

Brådvik, L. (2018). Suicide risk and mental disorders. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *15*(9), 2028.

Caetano, S. C., Silva, C. M., & Vettore, M. V. (2013). Gender differences in the association of perceived social support and social network with self-rated health status among older adults: A population-based study in Brazil. *BMC Geriatrics, 13*(1), 1−14.

Canetto, S. S., & Sakinofsky, I. (1998). The gender paradox in suicide. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, *28*(1), 1−23.

Canetto, S. S. (2008). Women and suicidal behavior: A cultural analysis. *American Journal of Orthopsychiatry*, *78*(2), 259−266.

Carver, C. S., Scheier, M. F., & Weintraub, J. K. (1989). Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology, 56*(2), 267−283.

Carver, C. S. (1997). You want to measure coping but your protocol's too long: Consider the brief cope. *International Journal of Behavioral Medicine, 4*(1), 92−100.

Cavanagh, J. T., Carson, A. J., Sharpe, M., & Lawrie, S. M. (2003). Psychological autopsy studies of suicide: A systematic review. *Psychological Medicine*, *33*(3), 395−405.

Centers for Disease Control and Prevention. (2012). Youth Risk Behavior Surveillance System (YRBSS). Retrieved October 20, 2022, from http://www.cdc.gov/healthyyouth/data/yrbs/

Chaplin, T. M., Hong, K., Bergquist, K., & Sinha, R. (2008). Gender differences in response to emotional stress: An assessment across subjective, behavioral, and physiological domains and relations to alcohol craving. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, *32*(7), 1242−1250.

Chehil, S., & Kutcher, S. P. (2012). *Suicide risk management: A manual for health professionals*. John Wiley & Sons.

Chen, Y. Y., Chen, M., Lui, C. S., & Yip, P. S. (2017). Female labour force participation and suicide rates in the world. *Social Science & Medicine*, *195*, 61−67.

Cheng, A. T. (1995). Mental illness and suicide: a case-control study in East Taiwan. *Archives of General Psychiatry*, *52*(7), 594−603.

Colodro-Conde, L., Couvy-Duchesne, B., Zhu, G., Coventry, W. L., Byrne, E. M., Gordon, S., ... Martin, N. G. (2018). A direct test of the diathesis−stress model for depression. *Molecular Psychiatry*, *23*(7), 1590−1596.

Compas, B. E., Connor-Smith, J. K., Saltzman, H., Thomsen, A. H., & Wadsworth, M. E. (2001). Coping with stress during childhood and adolescence: Problems, progress, and potential in theory and research. *Psychological Bulletin*, *127*, 87−127.

Cosmides, L., & Tooby, J. (1996). Are humans good intuitive statisticians after all? Rethinking some conclusions from the literature on judgment under uncertainty. *Cognition*, *58*(1), 1−73.

Cranford, J. A., Eisenberg, D., & Serras, A. M. (2009). Substance use behaviors, mental health problems, and use of mental health services in a probability sample of college students. *Addictive Behaviors*, *34*(2), 134−145.

Cross, S. E., & Madson, L. (1997). Models of the self: Self-construals and gender. *Psychological Bulletin, 122(1)*, 5−37.

de Catanzaro, D. (1980). Human suicide: A biological perspective. *Behavioral and Brain Sciences*, *3*(2), 265−290.

de Catanzaro, D. (1995). Reproductive status, family interactions, and suicidal ideation: Surveys of the general public and high-risk groups. *Ethology and Sociobiology*, *16*(5), 385−394.

Defrin, R., Shramm, L., & Eli, I. (2009). Gender role expectations of pain is associated with pain tolerance limit but not with pain threshold. *PAIN*, *145*(1-2), 230−236.

Drake, C. L., Pillai, V., & Roth, T. (2014). Stress and sleep reactivity: A prospective investigation of the stress-diathesis model of insomnia. *Sleep*, *37*(8), 1295−1304.

Durkheim, E. (2005). *Suicide: A study in sociology*. Routledge.

D'Zurilla, T. J., Maydeu-Olivares, A., & Kant, G. L. (1998). Age and gender differences in social problem-solving ability. *Personality and Individual Differences*, *25*(2), 241−252.

Ellis, B. J., Figueredo, A. J., Brumbach, B. H., & Schlomer, G. L. (2009). Fundamental dimensions of environmental risk. *Human Nature*, *20*(2), 204−268.

Foreman, D. M. (1990). The ethical use of paradoxical interventions in psychotherapy. *Journal of Medical Ethics*, *16*(4), 200−205.

Franklin, J. C., Hessel, E. T., & Prinstein, M. J. (2011). Clarifying the role of pain tolerance in suicidal capability. *Psychiatry Research*, *189*(3), 362−367.Gao, W., Ping, S., & Liu, X. (2020). Gender differences in depression, anxiety, and stress among college students: A longitudinal study from China. *Journal of Affective Disorders*, *263*, 292−300.

Gandy, M., Sharpe, L., Perry, K. N., Miller, L., Thayer, Z., Boserio, J., & Mohamed, A. (2013). The psychosocial correlates of depressive disorders and suicide risk in people with epilepsy. *Journal of Psychosomatic Research*, *74*(3), 227−232.

Gibson, P. A., Baker, E. H., & Milner, A. N. (2016). The role of sex, gender, and education on depressive symptoms among young adults in the United States. *Journal of Affective Disorders*, *189*, 306−313.

Gigerenzer, G., & Selten, R. (2001). *Rethinking rationality*. In G. Gigerenzer & R. Selten (Eds.), *Bounded rationality: The adaptive toolbox* (pp. 1−12). The MIT Press.

Goldsmith, S. K., Kleinman, A. M., Pellmar, T. C., & Bunney, W. E. (Eds.). (2002). *Reducing suicide: A National Imperative*. Washington, DC: National Academy Press.

Granato, S. L., Smith, P. N., & Selwyn, C. N. (2015). Acquired capability and masculine gender norm adherence: Potential pathways to higher rates of male suicide. *Psychology of Men & Masculinity*, *16*(3), 246−253.

Granello, D. H. (2010). The process of suicide risk assessment: Twelve core principles. *Journal of Counseling & Development*, *88*(3), 363−370.

Gunn III, J. F., Lester, D., Haines, J., & Williams, C. L.

(2012). Thwarted belongingness and perceived burdensomeness in suicide notes. *Crisis:The Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention, 33*(3), 178−181.

Ha, Y. M., & Hwang, W. J. (2014). Gender differences in internet addiction associated with psychological health indicators among adolescents using a national web-based survey. *International Journal of Mental Health and Addiction, 12*, 660−669.

Han, B., Kott, P. S., Hughes, A., McKeon, R., Blanco, C., & Compton, W. M. (2016). Estimating the rates of deaths by suicide among adults who attempt suicide in the United States. *Journal of Psychiatric Research*, *77*, 125−133.

Hankin, B. L., & Abramson, L. Y. (1999). Development of gender differences in depression: Description and possible explanations. *Annals of Medicine*, *31*(6), 372−379.

Harris, E. C., & Barralough, B. (1997). Suicide as an outcome for mental disorders. A meta-analysis. *British Journal of Psychiatry*, *170*, 205–228.

Hedegaard, H., Curtin, S. C., & Warner, M. (2018). *Suicide rates in the United States continue to increase* (Vol. 309). Hyattsville, MD: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics.

Hjelmeland, H., Dieserud, G., Dyregrov, K., Knizek, B. L., & Leenaars, A. A. (2012). Psychological autopsy studies as diagnostic tools: Are they methodologically flawed?. *Death Studies*, *36*(7), 605−626.

Horwitz, A. G., Hill, R. M., & King, C. A. (2011). Specific coping behaviors in relation to adolescent depression and suicidal ideation. *JournaH of Adolescent*, *34*, 1077−1085.

Hvistendahl, M (2013). A new dawn for mental health. *Science*, *339*, 506–507.

Jiang, H., Niu, L., Hahne, J., Hu, M., Fang, J., Shen, M., & Xiao, S. (2018). Changing of suicide rates in China, 2002−2015. *Journal of Affective Disorders*, *240*, 165−170.

Joiner, T. E. (2005). *Why people die by suicide.* Harvard University Press.

Jokinen, J., & Nordström, P. (2009). HPA axis hyperactivity and attempted suicide in young adult mood disorder inpatients. *Journal of Affective Disorders*, *116*(1-2), 117−120.

Kalichman, S. C., Heckman, T., Kochman, A., Sikkema, K., & Bergholte, J. (2000). Depression and thoughts of suicide among middle-aged and older persons living with HIV-AIDS. *Psychiatric Services*, *51*(7), 903−907.

Kaslow, N. J., Webb Price, A., Wyckoff, S., Bender Grall, M., Sherry, A., Young, S., ... Bethea, K. (2004). Person factors associated with suicidal behavior among African American women and men. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, *10*(1), 5.

Kelly, A. M. (1998). Does the clinically significant difference in visual analog scale pain scores vary with gender, age, or cause of pain?. *Academic Emergency Medicine*, *5*(11), 1086−1090.

Keng, S. L., Lee, Y., Drabu, S., Hong, R. Y., Chee, C. Y., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2019). Construct validity of the Mclean screening instrument for borderline personality disorder in two Singaporean samples. *Journal of Personality Disorders*, *33*(4), 450−469.

King, C. A., Horwitz, A., Czyz, E., & Lindsay, R. (2017). Suicide risk screening in healthcare settings: Identifying males and females at risk. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 24*(1), 8−20.

Komiya, N., Good, G. E., & Sherrod, N. B. (2000). Emotional openness as a predictor of college students' attitudes toward seeking psychological help. *Journal of Counseling Psychology*, *47*(1), 138−143.

Kowalczyk, W. J., Evans, S. M., Bisaga, A. M., Sullivan, M. A., & Comer, S. D. (2006). Sex differences and hormonal influences on response to cold pressor pain in humans. *The Journal of Pain*, *7*(3), 151−160.

Langhinrichsen-Rohling, J., Lewinsohn, P., Rohde, P., Seeley, J., Monson, C. M., Meyer, K. A., & Langford, R. (1998). Gender differences in the suicide-related behaviors of adolescents and young adults. *Sex Roles*, *39*(11), 839−854.

Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York, NY: Springer.

Lew, B., Chistopolskaya, K., Liu, Y., Talib, M. A., Mitina, O., & Zhang, J. (2019). Testing the strain theory of suicide−The moderating role of social support. *Crisis: The Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention, 41*(2), 82−88.

Lew, B., Osman, A., Chan, C. M. H., Chen, W. S., Ibrahim, N., Jia, C. X., & Siau, C. S. (2021). Psychological characteristics of suicide attempters among undergraduate college students in China: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, *21*(1), 1−8.

Li, Y., Li, Y., & Cao, J. (2012). Factors associated with suicidal behaviors in mainland China: A meta-analysis. *BMC Public Health*, *12*(1), 1−13.

Li, Z., & Zhang, J. (2012). Coping skills, mental disorders, and suicide among rural youths in China. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, *200*(10), 885−890.

Liang, Kõlves, K., Lew, B., de Leo, D., Yuan, L., Abu Talib, M., & Jia, C. X. (2020). Coping strategies and suicidality: A cross-sectional study from China. *Frontiers in Psychiatry*, *11*, 129−129.

Liu, X., Tein, J. Y., & Zhao, Z. (2004). Coping strategies and behavioral/emotional problems among Chinese adolescents. *Psychiatry Research*, *126*(3), 275−285.

Lowery, D., Fillingim, R. B., & Wright, R. A. (2003). Sex

differences and incentive effects on perceptual and cardiovascular responses to cold pressor pain. *Psychosomatic Medicine, 65*(2), 284−291.

Lu, L., Xu, L., Luan, X., Sun, L., Li, J., Qin, W., … Jiao, A. (2020). Gender difference in suicidal ideation and related factors among rural elderly: A cross-sectional study in Shandong, China. *Annals of General Psychiatry*, *19*, 2.

Ludwig, B., Roy, B., Wang, Q., Birur, B., & Dwivedi, Y. (2017). The life span model of suicide and its neurobiological foundation. *Frontiers in Neuroscience*, *11*, 74.

Mann, J. J. (2013). The serotonergic system in mood disorders and suicidal behaviour. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, *368*(1615), 20120537.

Mann, J. J., & Arango, V. (1992). Integration of neurobiology and psychopathology in a unified model of suicidal behavior. *Journal of Clinical Psychopharmacology*.

Mann, J. J., Waternaux, C., Haas, G. L., & Malone, K. M. (1999). Toward a clinical model of suicidal behavior in psychiatric patients. *American Journal of Psychiatry*, *156*(2), 181−189.

Marty, M. A., Segal, D. L., & Coolidge, F. L. (2010). Relationships among dispositional coping strategies, suicidal ideation, and protective factors against suicide in older adults. *Aging and Mental Health*, *14*(8), 1015−1023.

Miranda-Mendizabal, A., Castellví, P., Parés-Badell, O., Alayo, I., Almenara, J., Alonso, I., ... Alonso, J. (2019). Gender differences in suicidal behavior in adolescents and young adults: Systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *International Journal of Public Health*, *64*(2), 265−283.

Möller-Leimkühler, A. M. (2003). The gender gap in suicide and premature death or: Why are men so vulnerable?. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, *253*(1), 18.

Oliffe, J. L., Broom, A., Rossnagel, E., Kelly, M. T., Affleck, W., & Rice, S. M. (2020). Help-seeking prior to male suicide: Bereaved men perspectives. *Social Science & Medicine*, *261*, 113−173.

Palmer, B. A., Pankratz, V. S., & Bostwick, J. M. (2005). The lifetime risk of suicide in schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, *62*(3), 247–253.

Pedersen, N. L., & Fiske, A. (2010). Genetic influences on suicide and nonfatal suicidal behavior: Twin study findings. *European Psychiatry*, *25*(5), 264−267.

Pereira, M. P., & Pogatzki-Zahn, E. (2015). Gender aspects in postoperative pain. *Current Opinion in Anaesthesiology*, *28*(5), 546−558.

Pfeffer, C. R. (2001). Diagnosis of childhood and adolescent suicidal behavior: Unmet needs for suicide prevention. *Biological Psychiatry*, *49*(12), 1055−1061.

Phillips, M. R., Li, X., & Zhang, Y. (2002). Suicide rates in China, 1995−99. *The Lancet*, *359*(9309), 835−840.

Phillips, M. R., Yang, G., Zhang, Y., Wang, L., Ji, H., & Zhou, M. (2002). Risk factors for suicide in China: A national case-control psychological autopsy study. *The Lancet, 360*(9347), 1728−1736.

Pietrzak, R. H., Russo, A. R., Ling, Q., & Southwick, S. M. (2011). Suicidal ideation in treatment-seeking Veterans of Operations Enduring Freedom and Iraqi Freedom: The role of coping strategies, resilience, and social support. *Journal of Psychiatric Research*, *45*(6), 720−726.

Pompili, M., Girardi, P., Ruberto, A., & Tatarelli, R. (2005). Suicide in borderline personality disorder: A meta-analysis. *Nordic Journal of Psychiatry*, *59*(5), 319–324.

Pompili, M., Serafini, G., Innamorati, M., Möller-Leimkühler, A. M., Giupponi, G., Girardi, P., ... & Lester, D. (2010). The hypothalamic-pituitary-adrenal axis and serotonin abnormalities: a selective overview for the implications of suicide prevention. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, 260*, 583-600.

Préville, M., Hebert, R., Boyer, R., Bravo, G., & Seguin, M. (2005). Physical health and mental disorder in elderly suicide: A case-control study. *Aging & Mental Health*, *9*(6), 576−584.

Pridmore, S. (2015). Mental disorder and suicide: A faulty connection. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, *49*(1), 18−20.

Rhodes, A. E., Boyle, M. H., Bridge, J. A., Sinyor, M., Links, P. S., Tonmyr, L., ... Szatmari, P. (2014). Antecedents and sex/gender differences in youth suicidal behavior. *World Journal of Psychiatry*, *4*(4), 120−132.

Rith-Najarian, L. R., Boustani, M. M., & Chorpita, B. F. (2019). A systematic review of prevention programs targeting depression, anxiety, and stress in university students. *Journal of Affective Disorders*, *257*, 568−584.

Robinson, J., Hetrick, S. E., & Martin, C. (2011). Preventing suicide in young people: Systematic review. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, *45*, 3−26.

Robinson, M. E., Riley III, J. L., Myers, C. D., Papas, R. K., Wise, E. A., Waxenberg, L. B., & Fillingim, R. B. (2001). Gender role expectations of pain: Relationship to sex differences in pain. *The Journal of Pain*, *2*(5), 251−257.

Rosenfield, S., & Mouzon, D. (2013). Gender and mental health. In *Handbook of the Sociology of Mental Health* (pp. 277−296). Springer, Dordrecht.

Rubinstein, D. H. (1986). A stress-diathesis theory of suicide. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, *16*(2), 182−197.

Runeson, B. (1989). Mental disorder in youth suicide: DSM-III-R Axes I and II. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *79*(5), 490−497.

Schaffer, W. M. (1983). The application of optimal control theory to the general life history problem. *The American Naturalist*, *121*(3), 418−431.

Schneider, B., Schnabel, A., Wetterling, T., Bartusch, B., Weber, B., & Georgi, K. (2008). How do personality disorders modify suicide risk?. *Journal of Personality Disorders*, *22*(3), 233−245.

Shye, D., Mullooly, J. P., Freeborn, D. K., & Pope, C. R. (1995). Gender differences in the relationship between social network support and mortality: A longitudinal study of an elderly cohort. *Social Science & Medicine, 41*(7), 935−947.

Simon, R. I. (2009). Suicide risk assessment forms: Form over substance?. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law Online*, *37*(3), 290−293.

Skinner, E. A., Edge, K., Altman, J., & Sherwood, H. (2003). Searching for the structure of coping: A review and critique of category systems for classifying ways of coping. *Psychological Bulletin*. *129*, 216−269.

Stack, S. (1979). Durkheim's theory of fatalistic suicide: A cross-national approach. *Journal of Social Psychology*, *107*, 161−168.

Stearns, S. C. (1992). *The Evolution of Life Histories*. Oxford, UK: Oxford University Press.

Stevenson, M., Yu, J., Hendrie, D., Li, L. P., Ivers, R., Zhou, Y., ... Norton, R. (2008). Reducing the burden of road traffic injury: Translating high-income country interventions to middle-income and low-income countries. *Injury Prevention*, *14*(5), 284−289.

Stillion, J. M., & McDowell, E. E. (2015). *Suicide across the life span: Premature exits*. Taylor & Francis.

Stratta, P., Capanna, C., Carmassi, C., Patriarca, S., Di Emidio, G., Riccardi, I., ... Rossi, A. (2014). The adolescent emotional coping after an earthquake: A risk factor for suicidal ideation. *Journal of Adolescence*, *37*(5), 605−611.

Sugawara, N., Yasui-Furukori, N., Sasaki, G., Tanaka, O., Umeda, T., Takahashi, I., ... Nakaji, S. (2012). Coping behaviors in relation to depressive symptoms and suicidal ideation among middle-aged workers in Japan. *Journal of Affective Disorders*, *142*(1-3), 264−268.

Svensson, T., Inoue, M., Charvat, H., Sawada, N., Iwasaki, M., Sasazuki, S., ... Japan Public Health Center-based Prospective Study Group. (2014). Coping behaviors and suicide in the middle-aged and older Japanese general population: The Japan Public Health Center-based Prospective Study. *Annals of Epidemiology*, *24*(3), 199−205.

Tang, F., & Qin, P. (2015). Influence of personal social network and coping skills on risk for suicidal ideation in Chinese university students. *PLoS One*, *10*(3), e0121023.

Tong, Y., Phillips, M. R., & Conner, K. R. (2016). DSM-IV Axis II personality disorders and suicide and attempted suicide in China. *The British Journal of Psychiatry*, *209*(4), 319−326.

Tooby, J., Cosmides, L., & Barkow, J. (1992). *The adapted mind. Evolutionary psychology and the generation of culture*. New York: Oxford University Press.

Turecki, G., Brent, D. A., Gunnell, D., O'Connor, R. C., Oquendo, M. A., Pirkis, J., & Stanley, B. H. (2019). Suicide and suicide risk. *Nature Reviews Disease Primers*, *5*(1), 1−22.

Vallerand, A. H., & Polomano, R. C. (2000). The relationship of gender to pain. *Pain Management Nursing*, *1*(3), 8−15.

van Heeringen, K., & Mann, J. J. (2014). The neurobiology of suicide. *The Lancet Psychiatry*, *1*(1), 63−72.

van Orden, K. A., Witte, T. K., Cukrowicz, K. C., Braithwaite, S. R., Selby, E. A., & Joiner Jr, T. E. (2010). The interpersonal theory of suicide. *Psychological Review*, *117*(2), 575−600.

Vaux, A. (1985). Variations in social support associated with gender, ethnicity, and age. *Journal of Social Issues, 41*(1), 89−110.

Vu, M., Li, J., Haardörfer, R., Windle, M., & Berg, C. J. (2019). Mental health and substance use among women and men at the intersections of identities and experiences of discrimination: Insights from the intersectionality framework. *BMC Public Health*, *19*(1), 1−13.

Walker, E. F., & Diforio, D. (1997). Schizophrenia: A neural diathesis-stress model. *Psychological Review*, *104*(4), 667−685.

Wang, S. Y., Li, Y. H., Chi, G. B., Xiao, S. Y., Ozanne-Smith, J., Stevenson, M., & Phillips, M. R. (2008). Injury-related fatalities in China: An under-recognised public-health problem. *The Lancet*, *372*(9651), 1765−1773.

Wang, X.T. (1996). Domain-specific rationality in human choices: Violations of utility axioms and social contexts. *Cognition, 60*(1), 31−63.

Wang, X.T. (2002). Risk as reproductive variance. *Evolution and Human Behavior, 23*(1), 35−57.

Wang, X.T., Kruger, D. & Wilke, D. (2009). Life history variables and risk taking propensity. *Evolution and Human Behavior, 30*(2), 77−84.

Weinstein, N., Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2009). A multi-method examination of the effects of mindfulness on stress attribution, coping, and emotional well-being. *Journal of Research Perspectives*, *43*, 374−385.

Wang, X.T., Wang, P., Lu, J., Zhou, J., Li, G. & Garelik, S. (2022). Episodic future thinking and anticipatory emotions: Effects on delay discounting and preventive behaviors

during COVID-19. *Applied Psychology: Health and Well-Being, 14*(3), 842−861.

Whitehead, P. C., Johnson, F. G., & Ferrence, R. (1973). Measuring the incidence of self-injury: Some methodological and design considerations. *American Journal of Orthopsychiatry*, *43*(1), 142−148.

Wong, M. M. H., & Csikszentmihalyi, M. (2014). Affiliation motivation and daily experience: Some issues on gender differences. In *Applications of Flow in Human Development and Education* (pp. 305−326). Springer, Dordrecht.

Wood, W., Christensen, P. N., Hebl, M. R., & Rothgerber, H. (1997). Conformity to sex-typed norms, affect, and the self-concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, *73*, 523−535.

Woodhead, E. L., Cronkite, R. C., Moos, R. H., & Timko, C. (2014). Coping strategies predictive of adverse outcomes among community adults. *Journal of Clinical Psychology*, *70*(12), 1183−1195.

World Health Organization. (2019). *Suicide in the World: Global Health Estimates*. Retrieved October 20, 2022, from: https://www.who.int/publications/i/item/9789240026643

Wunderlich, U., Bronisch, T., Wittchen, H. U., & Carter, R. (2001). Gender differences in adolescents and young adults with suicidal behaviour. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *104*(5), 332−339.

Xu, Y., Su, S., Jiang, Z., Guo, S., Lu, Q., Liu, L., ... Lu, L. (2021). Prevalence and risk factors of mental health symptoms and suicidal behavior among university students in Wuhan, China during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, *12*.

Yi, S., Chang, E. C., Chang, O. D., Seward, N. J., McAvoy, L. B., Krause, E. R., ... Hirsch, J. K. (2021). Coping and suicide in college students: Does being optimistic matter?. *Crisis: The Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention, 42*(1), 5−12.

Yip, P. S., Fu, K.W., Yang, K. C., Ip, B. Y., Chan, C. L., Chen, E. Y., Lee, D. T., Law, F. Y., & Hawton, K. (2006). The effects of a celebrity suicide on suicide rates in Hong Kong. *Journal of Affective Disorders*, *93*, 245−252.

Yoshimasu, K., Kiyohara, C., & Miyashita, K. (2008). Suicidal risk factors and completed suicide: Meta-analyses based on psychological autopsy studies. *Environmental Health and Preventive Medicine*, *13*(5), 243−256.

Zhang, J. (2010). Marriage and suicide among Chinese rural young women. *Social Forces*, *89*, 311−326.

Zhang, J. (2019). The strain theory of suicide. *Journal of Pacific Rim Psychology*, *13,* Article e27.

Zhang, J., Li, N., Tu, X. M., Xiao, S., & Jia, C. (2011). Risk factors for rural young suicide in China: A case-control study. *Journal of Affective Disorders*, *129*(1-3), 244−251.

Zhang, J., Wieczorek, W. F., Conwell, Y., & Tu, X. M. (2011). Psychological strains and youth suicide in rural China. *Social Science & Medicine*, *72*(12), 2003−2010.

Zhang, J., Jia, S., Jiang, C., & Sun, J. (2006). Characteristics of Chinese suicide attempters: An emergency room study. *Death Studies*, *30*(3), 259−268.

Zhang, J., Xiao, S., & Zhou, L. (2010). Mental disorders and suicide among young rural Chinese: A case-control psychological autopsy study. *American Journal of Psychiatry*, *167*(7), 773−781.

Zhang, J., Lyu, J., Sun, W., & Wang, L. (2022). Changes and explanations of suicide rates in China by province and gender over the past three decades. *Journal of Affective Disorders*, *299*, 470−474.

Zhao S., Qu, G., Peng, Z., & Peng, T. (1994). The sex ratio of suicide rates in China. *Crisis*: *The Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention, 15*(1), 44−48.

Zhou, L., Wang, G., Jia, C., & Ma, Z. (2019). Being left-behind, mental disorder, and elderly suicide in rural China: A case−control psychological autopsy study. *Psychological Medicine*, *49*(3), 458−464.

Zubin, J., & Spring, B. (1977). Vulnerability: A new view of schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, *86*(2), 103−126.

The sex ratio of suicide risk in China: Relevant theories, risk factors, coping strategies and social expectancy for stress coping

WANG Zhonghan, WANG X.T. (XiaoTian)

(*School of Humanities and Social Science, The Chinese University of Hong Kong (Shenzhen), Shenzhen* 518172, *China*)

Abstract: Globally, suicide is universally among the top twenty leading causes of death. Suicide risk, referring to the probability of suicide attempts, has been widely studied. A phenomenon that is both prevalent, culturally distinct, and challenging to the existing theories of suicide exists of world's suicide rates: In most countries in the world, males have a higher suicide rate than females; however, the sex ratio of the suicide of the Chinese population is markedly different and sometimes even reversed, meaning the male/female suicide ratio is less than one. This unique phenomenon could provide further insights into studies on suicide risk and its mechanism. The present discussion aims to sort out the psychological theories and risk factors related to suicidal behavior, focusing on identifying risk factors and possible mechanisms that may contribute to sex differences in suicide. Future studies should focus on gender-dependent differences in adaptive and maladaptive coping strategies, and gender-specific social expectations for coping stresses. These studies will uniquely contribute to suicide intervention and prevention for the Chinese population.

Keywords: suicide risk, theories of suicide, the sex ratio of the suicide rate, life history, coping strategies of psychological stress, social expectancy